

PIŚMIENICTWO

1. Fedorov S.N.: Implantacja iskusztwennogo hrustalika. (Medicina, Moskwa 1977). — 2. Gierkova A., Halatek R., Szaflik J., Romaniuk W.: Wszczepianie soczewek wewnątrzgałkowych (model Fiodorow—Zaharow) w oczach urazowych. Klin. oczna 48: 125—126 (1978). — 5. Gierkova A., Szaflik J., Romaniuk W., Halatek R.: Wszczepianie soczewek wewnątrzgałkowych po krioekstrakcji zaćmy starczej. Klin. oczna 48: 49—50 (1978).

Praca wpłynęła: 8.12.1987 (nr 5282).

Wspomnienie pośmiertne

DR HELENA WANDA GERGOVICH



kierunkiem prof. Witolda Gądzikiewicza uzyskała w 1937 roku stopień doktora medycyny. Rok później objęła stanowisko adiunkta w Klinice Okulistycznej UJ prowadzonej przez prof. Kazimierza Majewskiego i została ponownie zatrudniona w Zakładzie dla Dzieci Chorych na Jaglicę w Witkowicach, którym kierował profesor Majewski. Pracowała tam przez cały okres okupacji i równocześnie jako wolontariusz w Klinice Okulistycznej, niosąc pomoc ludności Krakowa, a zwłaszcza dzieciom osieroconym w wyniku tragedii wojennych. Za tę działalność otrzymała po wojnie dyplom przyznawany osobom wykazującym szczególny patriotyzm i opiekuńczy stosunek do chorych i sierot.

Po wojnie dr Gergovich wróciła do Kliniki Okulistycznej kierowanej wtedy przez prof. Mariana Wilczka, na stanowisko adiunkta, piastując je do 1961 r. Równocześnie, do 1959 r., pracowała nadal w Zakładzie w Witkowicach. W latach 1961—1973, do czasu przejścia na emeryturę, zatrudniona była dalej w Krakowskiej Klinice Okulistycznej na stanowisku asystenta. Przez wiele lat związana była z instytucjami zapewniającymi opiekę zdrowotną młodzieży, pracując w poradniach okulistycznych dla szkół średnich i wyższych, w latach 1945—1947 i 1963—1984.

W okresie pracy w klinice dr Wanda Gergovich prowadziła działalność naukową i dydaktyczną, a ponadto działalność lekarską na najwyższym poziomie, ucząc młodych lekarzy okulistyki praktycznej. Stanowiła dla nich niedościgły wzór pracowitości, odpowiedzialności i skarbnię wiedzy. Wymagająca dla siebie i innych, poornie surowa, a w istocie pełna dobroci, była zawsze gotowa nieść pomoc chorym i młodszym kolegom. Uczyli się od Niej wszyscy sztuki lekarskiej i pokonywania trudności, wyrzucenia dla cierpiących i dyscypliny, systematyczności i doskonałej organizacji pracy. Liczna grupa tych, którzy w latach powojennych kształcili się w Krakowskiej Klinice Okulistycznej zachowa dla dr Wandy Gergovich wdzięczność, pamięć i szacunek, uważając ją za wzór lekarza i obywatela, Osobę, której pracowitość i ofiarność stanowią przykład dla młodszych pokoleń.

Cześć Jej pamięci!

Helena Żygulska-Mach

Praca wpłynęła: 30.05.1990 (nr 5766).

PRZEWLEKŁE nadciśnienie wewnątrzgałkowe w oczach pseudofakijnych występuje stosunkowo rzadziej niż w oczach afakijnych w takich samych grupach wiekowych^{1,2}.

Z licznych doniesień wynika, że częstość występowania nadciśnienia wewnątrzgałkowego po implantacji waha się w granicach od 0,4 do 1,8% i zależy od rodzaju implantu, sposobu usunięcia zaćmy (zewnątrz- lub wewnątrztorbekowo) i od stanu oka przed zabiegiem operacyjnym^{3-5,7}. Wielu okulistów nie kwalifikuje oczu z jaskrą do implantacji soczewek wewnątrzgałkowych^{4,7}.

MATERIAŁ WŁASNY

Obserwowano 685 oczu pseudofakijnych po implantacji soczewek: żrenicznych — 494 przypadki, przedniokomorowych — 162 i tylnokomorowych — 29. Najkrótszy okres obserwacji od momentu wszczęcia soczewki wynosił 12 miesięcy, a najdłuższy 10 lat. Oczy leczone wcześniej z powodu jaskry lub z zaburzeniami funkcjonalnymi jaskrowymi nie były kwalifikowane do implantacji w naszym materiale. We wszystkich przypadkach wykonywano pojedynczą lub podwójną irydektomię przygotowawczą.

Przejęciowe podwyższenie ciśnienia wewnątrzgałkowego po implantacji obserwowano w 38 przypadkach (przedniokomorowe — 8, żreniczne — 29, tylnokomorowe — 1), natomiast przewlekłe nadciśnienie wewnątrzgałkowe w 4 (przedniokomorowe — 1, żreniczne — 3).

Przejęciowe nadciśnienie wewnątrzgałkowe spowodowane było najczęściej blokiem żrenicznym, rzadziej odczynem zapalnym pooperacyjnym i zbyt długim podawaniem sterydów miejscowo po zabiegu, a także podawaniem Healonu do komory przedniej w trakcie operacji. Leczenie farmakologiczne w ciągu kilku dni dawało w tych przypadkach normalizację ciśnienia wewnątrzgałkowego.

Przypadki nadciśnienia przewlekłego, w których leczenie farmakologiczne było niewystarczające, wymagały interwencji chirurgicznej. W naszym materiale trabekulektomię wykonano u 3 chorych uzyskując trwałe obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego.

OMÓWIENIE

Wg niektórych autorów, jaskra przewlekła nie jest bezwzględnie przeciwwskazaniem do operacji usunięcia zaćmy z implantacją soczewki wewnątrzgałkowej^{6,8}. Natomiast sama chirurgia zaćmy jest bardziej skomplikowana i bardziej niebezpieczna u pacjentów z jaskrą.

Najczęściej spotyka się podwyższone ciśnienie wewnątrzgałkowe po operacji usunięcia zaćmy metodą wewnątrztorbekową z implantacją soczewki przedniokomorowej lub żrenicznej a więc takiej, która bardziej sprzyja powstawaniu bloku żrenicznego. Przy operacji zaćmy należy więc wykonać irydektomię dobrze umiejscowioną, wystarczająco szeroką i przenikającą, a nawet podwójną, aby zapobiec jej ewentualnemu zablokowaniu przez elementy włóknikowe, zapalne. W przypadkach wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego i spłylenia komory przedniej istnieje też niebezpieczeństwo uszkodzenia śró-

Z Kliniki Okulistycznej AM w Katowicach, kierownik: prof. dr med. Ariadna Gierek-Lapińska

Reprint requests to: Prof. dr med. Ariadna Gierek-Lapińska, ul. Drozdów 11 D; 40-530 Katowice, Poland

ARIADNA GIEREK-LAPIŃSKA, WANDA ROMANIUK I ANDRZEJ SZYMANSKI

Jaskra w pseudofakii

GLAUCOMA IN PSEUDOPHAKIA

Six hundred and eighty five eyes with pseudophakia after implantation of anterior chamber (162), posterior chamber (29) and pupillary lenses (494) were subjected to an analysis. Intraocular hypertension after implantation was observed sometimes either as a transitory or a permanent one. The frequency of glaucoma in eyes with pseudophakia is dependent on the kind of the implant. In the material investigated the chronic glaucoma was found relatively most frequently after implantation of anterior chamber lenses, less frequently after pupillary implantation, the least frequently after posterior chamber implantations. In cases of an ineffective pharmacological treatment trabeculectomy was performed.

HASŁA: jaskra, pseudofakia, leczenie

KEY WORDS: glaucoma, pseudophakia, treatment

blonka rogówki przez implant i leczenie powinno być stosowane możliwie jak najwcześniej. Wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego spowodowany podaniem Healonu do komory przedniej w czasie zabiegu implantacji, nie poddaje się leczeniu timololem i acetazolamidem a jedynie leki osmotyczne podawane dożylnie, skutecznie je obniżają.

Implanty tylnokomorowe zarówno o fiksacji torbekowej, jak i rzęskowej, po zewnątrztorbekowym usunięciu zaćmy, nie sprzyjają powikłaniom jaskrowym ponieważ nie ma tam zablokowania żrenicy lub irydektomii przez szklistkę. W przypadkach implantów tylnokomorowych irydektomia może być nieobowiązkowa. W razie niewystarczającej terapii farmakologicznej zaleca się, w przypadkach jaskry po implantacji, wykonanie trabekulektomii.

PIŚMIENICTWO

1. Hanish S.J., Lamberg R.L., Gordon J.M.: Malignant glaucoma following cataract extraction and intraocular lens implant. Ophthalm. Surg. 13: 713 (1982). — 2. Layden W.E.: Pseudophakia and glaucoma. Ophthalmology 88: 875 (1982). — 3. Lynch M.G., Brown R.H., Mickels R.G., Pollack I.P., Stark W.J.: Surgical Vitrectomy for Pseudophakic Malignant Glaucoma. Amer. J. Ophthalm. 102: 149—153 (1986). — 4. Passo M.S., Van Buskirk E.M.: Pupillary block with flexible anterior chamber intraocular lens. Amer. J. Ophthalm. 99: 603 (1985). — 5. Percival S.P.B.: Glaucoma triple procedure of extracapsular cataract extraction, posterior chamber lens implantation and trabeculectomy. Brit. J. Ophthalm. 69: 99—102 (1985). — 6. Radius R.L., Schultz K., Sobocinski K., Schultz R.O., Easom H.: Pseudophakia and intraocular pressure. Amer. J. Ophthalm. 97: 738—742 (1984). — 7. Samples J.R., van Buskirk E.M.: Pigmentary Glaucoma Associated with Posterior Chamber Intraocular Lenses. Amer. J. Ophthalm. 100: 385—388 (1985). — 8. Shrader C.E., Belcker C.D., Thomas J.V., Simmons R.J., Murphy E.B.: Pupillary and iridovital block in pseudophakic eyes. Ophthalmology 91: 831 (1984). — 9. Willis D.A., Stewart R.H., Kimbrough R.L.: Pupillary block associated with posterior chamber lens. Ophthalm. Surg. 16: 108 (1985). — 10. van Buskirk E.M.: Pupillary block after intraocular lens implantation. Amer. J. Ophthalm. 95: 55—59 (1983).

Praca wpłynęła: 8.12.1987 (nr 5279).

HELENA ZYGULSKA-MACHOWA, MAREK KSIEZYK,
ZBIGNIEW MACIEJEWSKI i TERESA GEDLICZKA

Jaskra następcza po kobaltoterapii czerniaka naczyniówki

SECONDARY GLAUCOMA AFTER COBALTO-
THERAPY OF A CHOROIDAL MELANOMA

The clinical material comprises 157 patients of both sexes treated by means of ^{60}Co plate and xenon photo-coagulation for choroidal melanoma. The period of observation amounted 5 to 18 years. Secondary glaucoma occurred in 71 eyes (45.22 p.c.). Forty four eyes were enucleated (61.9 p.c.). In 5 cases a filtering operation was performed; the IOP was controlled in 3. The remaining eyes were treated conservatively. No dependence was observed between the appearing of glaucoma and the sex, age of the patients, location of the tumor, a large dosis of radiation and photocoagulation. Instead it was demonstrated a dependence between the appearance of glaucoma and the necessity of enucleation. Also among the deceased patients the group with secondary glaucoma was more numerous than among those who survived.

HASŁA: jaskra następcza, czerniak naczyniówki, napromienianie czerniaka, płytki z ^{60}Co , fotokoagulacja ksenonowa

KEY WORDS: secondary glaucoma, choroidal melanoma, irradiation of melanoma, ^{60}Co plates, xenon photo-coagulation

Tabela II. Umiejscowienie guzów w oczach z jaskrą następczą

Umiejscowienie guza	n
Tylny biegun	45
Równik	13
Obwód dna oka	13
Razem	71

Tabela III. Wielkość guzów w oczach z jaskrą następczą

Rozmiary guzów	n
Małe	28
Średnie	35
Duże	8
Razem	71

wystąpiło wzmoczone unaczynienie tęczówki, w 18 nowotwórstwo naczyń w kącie przesączania, w 10 zlepy tylnie. Ciśnienie śródoczne w 22 oczach nie przekraczało 40 mm Hg, w 49 było wyższe, powodując typowe dla jaskry następczej zmiany w przednim odcinku oka. Z 71 oczu usunięto 44 (61,9%), z tego 27 z powodu dolegliwości bólowych, których nie udało się opanować, a pozostałe z powodu wzrostu guza. U reszty chorych zastosowano leczenie zachowawcze, podając najczęściej leki z grupy betablokerów, środki poszerzające źrenicę, leki odwadniające, uzyskując obniżenie ciśnienia śród-ocznego i ustanie bólów.

JEDNYM z najcięższych powikłań związanych z naświetlaniem nowotworów wewnątrzgałkowych jest jaskra następcza¹⁻⁶. Wiąże się ona często z powstającym nowotwórstwem naczyń lub z krwotokami do wnętrza oka wywołanymi napromienianiem. Przypuszcza się, że w rozwoju jaskry popromiennej grają także rolę czynniki angiogeniczne, produkowane przez nowotwór oraz waskulopatia, powodująca niedokrwienie tkanek, co z kolei jest bodźcem do nowotwórstwa naczyń⁷. Nie można też pominąć znaczenia innych czynników — popromiennego odczynu zapalnego, martwicy guza lub jego wzrostu mimo naświetlania⁸.

MATERIAŁ I METODYKA

Materiał własny obejmuje 157 chorych z czerniakiem naczyniówki obserwowanych 5—18 lat. Wśród nich było 91 mężczyzn (57,96%) i 66 kobiet (42,04%).

Diagnostykę guzów przeprowadzano przy pomocy wzornikowania, diafanoskopii, ultrasonografii, angiografii fluoresceinowej i tomografii komputerowej. Wszyscy chorzy byli badani okulistycznie, początkowo co kilka tygodni, a po dłuższym okresie obserwacji — co kilka miesięcy. Ponadto przeprowadzano okresowo badania ogólne dla wykluczenia wykrywalnych przerzutów.

Leczenie czerniaków polegało na naświetlaniu płytkami z kobaltem radioaktywnym wg metody Stallarda. Dawka promieniowania wynosiła 100—200 Gy. W pierwszych latach prowadzenia terapii stosowaliśmy dawki wyższe niż w okresie późniejszym, kiedy to zaobserwowaliśmy pojawianie się różnych powikłań. W 10 przypadkach naświetlano guz więcej niż jeden raz. U większości chorych (119) kojarzono naświetlanie z fotokoagulacją ksenonową wg Meyera-Schwickeratha, wykonując ten zabieg wielokrotnie w odstępach kilku tygodni do kilku miesięcy.

U 71 (45,22%) spośród 157 leczonych osób stwierdzono jaskrę następczą, w tym u 41 mężczyzn (57,8%) i 30 kobiet (42,2%). U 5 osób zastosowano napromienianie 2 razy, u 55 fotokoagulację. Wiek chorych, wielkość i umiejscowienie guzów przedstawiają tab. I—III.

Powikłanie to wystąpiło najczęściej (59 oczu — 83%) do 5 lat po naświetlaniu, rzadziej później, nawet po 10—12 latach (tab. IV). U dwóch osób jaskrę prostą rozpoznano przed stwierdzeniem czerniaka.

W większości oczu (61) stwierdziliśmy popromienne wylewy krwawe i zmiany naczyniowe siatkówki, zaś w 29 oczach wylewy do ciała szklistego. W 45 oczach

Tabela I. Wiek chorych z jaskrą następczą

Wiek (lata)	n
19—40	18
41—60	38
61—80	15
Razem	71

Z Kliniki Okulistycznej AM w Krakowie, kierownik: prof. dr med. Helena Zygulska-Machowa i Środowiskowego Centrum Obliczeniowego CYFRONET w Krakowie, dyrektor: doc. dr hab. inż. J. Kolendowski

Reprint requests to: Prof. dr med. Helena Zygulska-Machowa, Rynek Kleparski 6 m. 2; 31-150 Kraków, Poland

Tabela IV. Czas wystąpienia jaskry następczej po naświetlaniu

Czas w latach	n
Do 1 roku	9
1—2	10
2—3	13
3—4	10
4—5	9
5—6	8
6—7	5
7—8	2
8—9	2
9—10	3
Ponad 10	3
Razem	71

W 5 oczach wykonano goniotrepanację, w 3 ciśnienie unormowało się. Jednakże 3 operowane oczy usunięto, z tego 2 z nich z powodu nieunormowanego ciśnienia śródocznego, a jedno z powodu wzrostu guza.

Analiza statystyczna materiału nie wykazała zależności między wystąpieniem jaskry po napromienianiu, a płcią, wiekiem chorych, lokalizacją i wielkością guza. Nie stwierdzono też istotnego wpływu dużej dawki promieniowania i fotokoagulacji na wystąpienie jaskry. Wykazano natomiast, że na 58 oczu wyluszczonej w leczonej grupie 157 chorych, 44 (75,8%) miało jaskrę następczą, zaś wśród oczu zachowanych tylko 27 (27,3%). Różnica ta jest statystycznie znamienna ($p < 0,001$). Również wszyscy chorzy, u których z powodu przerzutów stosowano chemioterapię mieli jaskrę następczą ($0,05 < p < 0,1$).

Dalsza analiza wykazała, że wśród osób, które zmarły, była większa grupa z jaskrą następczą (55,6%) niż wśród tych, którzy przeżyli (34,2%). Różnica ta była znamienna ($p < 0,05$). Fakt ten związany jest przypuszczalnie z tym, że u części chorych z jaskrą następczą nastąpił wzrost guza, co stwarzało gorsze rokowanie.

OMÓWIENIE

W poprzedniej naszej pracy⁹, obejmującej mniejszy materiał chorych leczonych z powodu czerniaka naczyniówki i obserwowanych co najmniej trzy lata podaliśmy, że w 33,3% oczu wystąpiła jaskra następcza. Obecna analiza wykazała występowanie tego powikłania w 45,22% oczu po co najmniej 5 latach. Różnica ta związana jest zapewne z tym, że większość przypadków jaskry następczej (83%) rozwinęła się w ciągu 5 lat po napromienianiu. Przyczyną rozwoju jaskry u naszych chorych było uszkodzenie układu naczyniowego zarówno w przednim, jak i w tylnym odcinku oka. Objawiały się one unaczynieniem tęczówki, nowotwórstwem naczyń, wylewami do wnętrza oka, powstawaniem zlepy tylnych. Różni autorzy używający rozmaitych źródeł promieniowania radioaktywnego do leczenia czerniaków publikowali rozmaite dane dotyczące jaskry następczej. Zografos i Gailloud⁷ podają, że spośród 57 przypadków leczonych podobnie jak nasze (płytki z ^{60}Co i fotokoagulacja ksenonowa) obserwowanych co najmniej 5 lat w 19 (33,3%) konieczne było wyluszczenie oka, głównie z powodu ponownego wzrostu guza i powikłań, w tym jaskry krwotocznej. Autorzy ci nie podają jednak dokładniejszych danych.

Augsburger i Shields¹ omawiając przypadki usuwania zaćmy powstałej po terapii płytkami z ^{60}Co podają, że jaskra następcza rozwinęła się w 5 z 6 par oczu, w

których nie usunięto dojrzałej zaćmy wikłającej. Foerster i współpr.² wykazali, że po naświetlaniu czerniaków naczyniówki promieniami beta bardzo rzadko rozwija się jaskra następcza. Stwierdzili ją tylko u 2 spośród 295 chorych i u 5 z 74 z guzem ciała rzęskowego. Z badań porównawczych wiadomo, że promieniowanie beta powoduje mniej powikłań niż promieniowanie gamma emitowane przez kobalt radioaktywny. Również autorzy stosujący inne źródła promieniowania podają mniejszy od naszego odsetek jaskry następczej. Rotman i współpr.⁴ stosowali płytki z jodem radioaktywnym u 21 chorych i z kobaltem radioaktywnym u 30 chorych, których czas obserwacji wynosił ponad 4 lata. Najpoważniejszym powikłaniem po ^{132}J było nowotwórstwo naczyń tęczówki. Stosowano cykloterapię oraz frakcjonowane naświetlanie dla zmniejszenia jednorazowej dawki promieniowania.

Ostatnio Gragoudas i współpr.⁴ przedstawili odległe wyniki naświetlania czerniaka naczyniówki strumieniem protonów. Czas obserwacji wynosił 5—11 lat. Wykazali, że najczęstszym powikłaniem (15% oczu), które wystąpiło w okresie od 2 miesięcy do 5,2 lat po naświetlaniu była jaskra. Rozwijała się ona nieco wcześniej niż u naszych chorych. Autorzy ci stwierdzili zależność między rozwojem jaskry, a rozmiarami guzów i dawką promieniowania, przypadającą na przedni odcinek oka. W 13 z 19 oczu uzyskali poprawę po leczeniu zachowawczym lub operacyjnym. Jednakże spośród 8 usuniętych oczu 6 miało jaskrę następczą. Stała się ona, podobnie jak w naszym materiale, główną przyczyną usuwania naświetlanych oczu. Na tę zależność wskazują również badania histologiczne Crawforda i Chara². Wykazali oni, że spośród 22 oczu usuniętych po naświetlaniu czerniaka naczyniówki 10 miało jaskrę następczą.

Najobszerniejsze dane dotyczące jaskry następczej po naświetlaniu czerniaka naczyniówki jonami helu podała Kim i współpr.⁵. W ich materiale w 22 z 169 oczu (13%) wystąpiło to powikłanie w czasie od 7 do 31 miesięcy (średnio po 14,1 miesiąca, a więc wcześniej niż wśród naszych chorych, ale w mniejszym odsetku oczu). Kim i współpr.⁵ w przeciwieństwie do nas wykazali zależność między występowaniem jaskry i wielkością guza, natomiast podobnie jak my nie stwierdzili zależności między tym powikłaniem, a lokalizacją zmiany nowotworowej. U ponad połowy z 17 leczonych chorych autorzy ci uzyskali obniżenie ciśnienia śródocznego stosując miejscowo leki przeciwjaskrowe, fotokoagulację maszyną siatkówki, krioterapię, goniofotokoagulację. Nasze obserwacje również wskazują na skuteczność i celowość leczenia zachowawczego i operacyjnego popromiennej jaskry następczej.

Z naszych obserwacji wynika, że jaskra następcza u chorych leczonych napromienianiem z powodu czerniaka naczyniówki pogarsza znacznie rokowanie co do zachowania oka. Być może ograniczenie dawki promieniowania do niezbędnego minimum poprzez zastosowanie innych technik napromieniania, np. strumienia protonów, zmniejszy częstotliwość występowania tego ciężkiego powikłania.

PIŚMIENNICTWO

1. Augsburger J.J., Shields J.A.: Cataract surgery following cobalt-60 plaque radiotherapy for posterior uveal malignant melanoma. *Ophthalmology* 92: 815—821 (1985).
2. Crawford J.B., Char D.H.: Histopathology of uveal melanomas treated with charged particle radiation. *Ophthalmology* 94: 639—643 (1987).
3. Foer-